

Корректирующие составы для микстур

№ п/п	Составы	Числовой индекс	
		вкуса	основного вкуса
1	3 % раствор натрия бромид	2,25±0,22	1,85±0,13
	натрия бромид 3,0 сиропа фруктозо-сорбит. 30 мл кислоты лимонной 0,3 ароматизатора клубнич. 1 капля воды очищенной до 100 мл	4,10±0,17	4,27±0,25
2	3 % раствор калия бромид	2,13±0,13	2,73±0,23
	калия бромид 3,0 сиропа фруктозо-сорбит. 40 мл кислоты лимонной 0,4 ароматизатора клубнич. 1 капля воды очищенной до 100 мл	4,00±0,17	4,20±0,14
3	3 % раствор кальция хлорида	1,60±0,15	2,20±0,19
	кальция хлорида 3,0 сиропа фруктозо-сорбит. 40 мл кислоты лимонной 0,35 ароматизатора клубнич. 1 капля воды очищенной до 100	4,15±0,15	4,10±0,20
4	5 % раствор кальция хлорида	1,80±0,17	2,33±0,25
	кальция хлорид 5,0 сиропа фруктозо-сорбит. 50 мл кислоты лимонной 0,5 ароматизатора клубнич. 1 капля воды очищенной до 100 мл	4,07±0,18	4,53±0,17
5	10 % раствор магния сульфата	1,71±0,13	2,29±0,24
	магния сульфата 10,0 сиропа фруктозо-сорбит. 50 мл кислоты лимонной 0,5 ароматизатора клубнич. 1 капля воды очищенной до 100 мл	3,21±0,15	3,64±0,26

С. И. Котляр

ПРИБОР ДЛЯ ОЦЕНКИ ВЫСВОБОЖДЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ ИЗ МАЗЕЙ

Витебский государственный
медицинский университет

В статье описан прибор, использованный на кафедре фармацевтической технологии для оценки высвобождения лекарственных веществ из мазей in vitro.

В 1926 г Р. G. Unna в аппарате Сокслета изучал высвобождение фенолфталеина как модельного лекарственного вещества из различных мазевых основ в раствор щелочи и по интенсивности окраски оценивал способность фенолфта-

леина к диффузии [7]. С тех пор накоплен огромный экспериментальный материал по изучению высвобождения лекарственных веществ из различных лекарственных форм (в том числе и мазей) в опытах in vitro. Исследователи в опытах in vitro используют полупроницаемые мембраны и изолированную кожу. Значительная часть приборов, предложенных для оценки высвобождения лекарственных веществ in vitro, рассчитана на изучение проницаемости лекарственных веществ из растворов. Наиболее часто используют прибор Ф.И. Колпакова, представляющий собой два резервуара, разделенных мембраной, закрепленных гайками [4]. Нижний резервуар прибора заполняют физиологическим раствором, верхний резервуар – испытуемым раствором. Резервуары

закрывают навинчивающимися пробками, что делает данный прибор не пригодным для изучения высвобождения лекарственных веществ из мазей и паст.

Нами модифицирован данный прибор. Предлагаемый прибор, представленный на рисунке, отличается от известного конструктивным выполнением деталей, геометрическими формами и материалами, из которых изготовлен. Прибор изготовлен цельным с толщиной дна $1,49 \pm 0,01$ мм и толщиной стенки 1 мм. В приборе обеспечивается полное и равномерное распределение мазей на поверхности мембраны, что соответствует цели определения скорости высвобождения лекарственных веществ из данных лекарственных форм, так как лишен пробок и верхнего резервуара. Последнее обеспечивает возможность нанесения и втирания мази (пасты) в мембрану.

За счет проведенных изменений в принципе работы модификации изменяется последовательность операций. Резервуар прибора заполняют физиологическим раствором, затем помещают мембрану и закрепляют зажимным кольцом с помощью гаек, которые изготовлены из латуни. Объем резервуара 5 мл. Затем на мембрану наносят мазь. Площадь соприкосновения мембраны с мазью, а также с физиологическим раствором составляет 4 см^2 . Прибор изготовлен из нержавеющей стали. Масса прибора 105

грамм. Прибор может быть изготовлен из алюминия, дюраля. Перед экспериментом прибор в разобранном виде тщательно промывают проточной и очищенной водой, сушат естественным путем.

Прибор, представленный на рисунке в масштабе 1:1, является надежным и долговечным изделием.

Достоинство модифицированного прибора состоит в том, что с его помощью можно исследовать проницаемость лекарственных веществ из мазей и паст через изолированную кожу животных, а также через полупроницаемые мембраны. Если в качестве мембраны используют изолированную кожу, то прибор позволяет оценить массу вещества, проникающего в резервуар и массу вещества, задерживающегося в коже. При использовании в качестве мембраны полупроницаемых пленок прибор позволяет оценить степень высвобождения лекарственных веществ из мазей.

Данный прибор апробирован в эксперименте на коже молочных поросят: определены скорости проницаемости цинка оксида из цинковых мазей различного состава через изолированную кожу, скрытые периоды всасывания [1, 2, 3, 8, 9]. С помощью модифицированного прибора, представленного на рисунке, изучена величина диффузии цитидинмонофосфата из мазей через полупроницаемую пленку [5, 6].

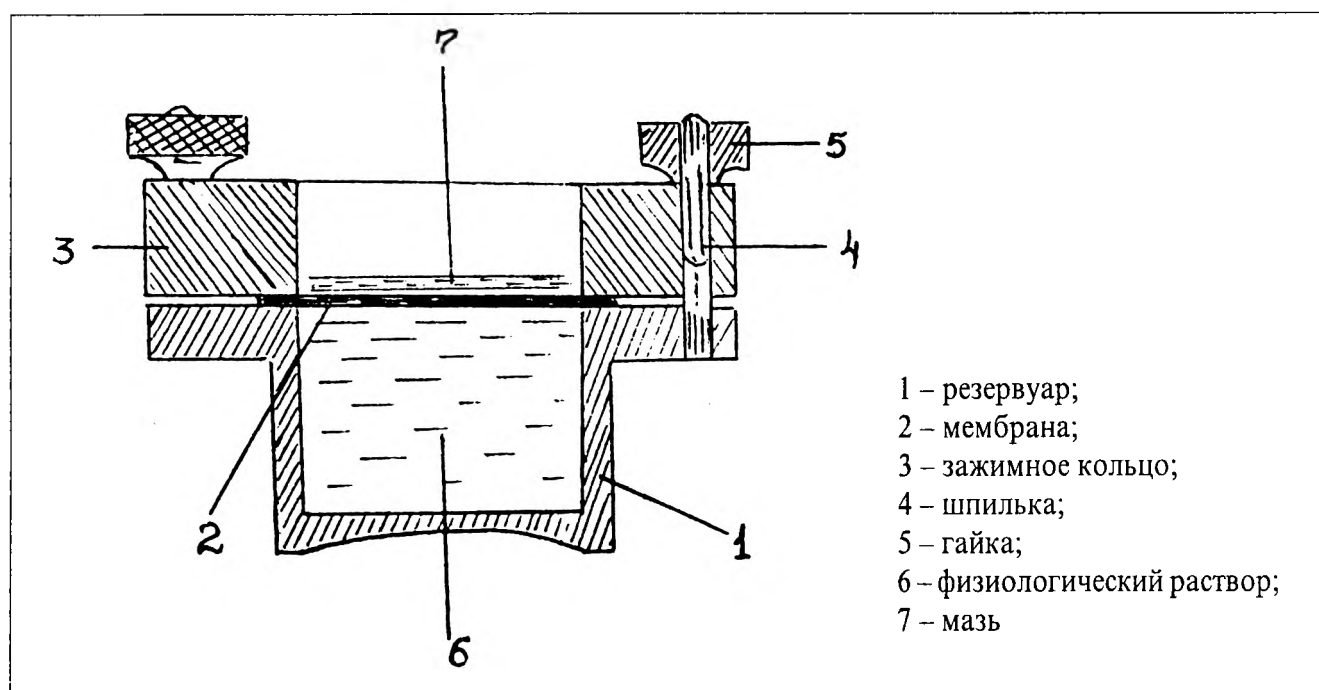


Рис. 1. Прибор для оценки высвобождения лекарственных веществ из мазей

1. Ищенко В. И., Котляр С. И. Изучение проницаемости цинка через изолированную кожу / Фармация. – 1996. – № 1. – С. 19-20.
2. Котляр С. И. Оптимизация состава мазей и паст, содержащих цинка оксид. Дис... к. фармацев. наук. – Витебск, 1998. – 168 с.
3. Котляр С. И., Ищенко В. И. Биофармацевтическое обоснование концентрации цинка оксида в цинковой мази / Фармация и фармакотерапия (Экспериментально-клинические исследования): Сб. науч. тр. – Витебск, 1994. – С. 30-33.
4. Котляр С. И., Ищенко В. И. Методологические аспекты исследования чрескожной проницаемости лекарственных веществ / Вестник фармации. – 1999. – № 1-2. – С. 2-6.
5. Котляр С. И., Ищенко В. И. Изучение влияния природы мазевой основы на высвобождение цифата in vitro / 40 лет фармацевтического факультету: Сборник науч. тр. – 1999. – С. 61-66.

6. Котляр С. И., Ищенко В. И. Биофармацевтическое обоснование состава мази “цифатовой” в опытах in vitro / Шестой съезд фармацевтов РБ: Тез. докл. – Минск, 1999. – С. 92-93.
7. Мандак М., Кучера И., Вебер В. Биологические методы оценки мазей и мазевых основ // Фармация. – 1969. – № 2. – С. 73-79.
8. Kotlyar S. and Ischenko V. Penetration of zinc ions from zinc ointment through the skin of suckers (pig) in vitro / Pharmazie. – 1998. – № 11, Vol. 53. – P. 803-804.
9. Koylyar SI and Ischenko VI. Optimization of the zinc oxide ointments composition / Perspectives in percutaneous penetration (Edited by K. R. Brain and K. A. Walters). – 2000, Vol. 7a. – P. 101.

SUMMARY

S.I. Kotlyar

THE DEVICE FOR an ESTIMATION of an exit of MEDICINAL SUBSTANCES FROM OINTMENTS

In the article the device used on faculty of pharmaceutical technology for an estimation of an exit of medicinal substances from the ointments in vitro is described.

А.В. Пономаренко, С.И. Котляр

ВЛИЯНИЕ СТРУКТУРЫ И СООТНОШЕНИЯ КОМПОНЕНТОВ ПРИ СМЕШЕНИИ НА ДИСПЕРСНОСТЬ ПОРОШКОВ

Витебский государственный медицинский университет

В статье определены оптимальные условия технологии порошков: фурацилина с натрия хлоридом, рибофлавина с сахаром.

Терапевтическая эффективность многих лекарственных форм и выбор рациональной технологии изготовления во многом зависят от формы, характера поверхности и размеров порошков, вводимых в лекарственную форму [2].

По указанию ГФ XI, порошки должны быть однородными при рассмотрении невооруженным глазом и иметь размер частиц не более 0,16 мм, если нет других указаний в частных статьях.

Для характеристики порошков лекарственные средства делят на монодисперсные фазы.

Микроскопический подход позволяет определить количество различных фракций в порошке и выделить доминирующие фракции, которые оказывают влияние на свойства порошков [1]. Увеличение степени дисперсности порошков способствует быстрому растворению и повышает степень биологической доступности.

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния структуры и соотношения компонентов при смешивании на дисперсность порошков.

Исследования проводили в аптеке № 18 г. Сумы (Украина) и на базе кафедры фармацевтической технологии с курсом ПФО ВГМУ. В связи с увеличением заболеваемости населения Сумской области вирусной инфекцией и снижением иммунитета увеличилась потребность в лекарственных средствах для их лечения в 2000 году на 10 % по сравнению с 1999 годом, таких как полоскания с фурацилином и витаминизированных порошков.

Объектами исследования служили порошки с фурацилином и рибофлавином по следующим наиболее встречающимся составам: